

**JP62265332**

Publication Title:

**CONTAINER FOR USE IN MICROWAVE OVEN**

Abstract:

Abstract of JP62265332

**PURPOSE:**To obtain a food packaging container which is excellent in heat resistance, heat insulation, lightness, rigidity, etc. and can be used in a microwave oven, by thermoforming a foamed sheet comprising a polyolefin resin and an inorganic filler at a specified weight ratio and having a specified expansion ratio. **CONSTITUTION:**99-50wt% polyolefin resin (e.g. polypropylene resin or an ethylene/vinyl acetate copolymer) is mixed with 1-50wt% inorganic filler (e.g., calcium carbonate or talc) and further mixed with a blowing agent (e.g., azodicarbonamide or bisisobutyronitrile). This mixture is extruded through a T die extruder or the like at a temperature near the decomposition temperature of the blowing agent to produce a foamed sheet of an expansion ratio  $\geq 1.1$ . The obtained foamed sheet is thermoformed to obtain the purpose container for use in a microwave oven. When a precooked food is packaged with this container, it can be precooked by heating in a microwave oven without removing the container. Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

-----  
Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-265332

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

C 08 J 9/06  
B 29 C 51/12  
B 65 D 81/34

識別記号

C E S

庁内整理番号

8517-4F  
7206-4F  
U-2119-3E

⑬ 公開 昭和62年(1987)11月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 電子レンジ用容器

⑮ 特 願 昭61-108512

⑯ 出 願 昭61(1986)5月14日

⑰ 発 明 者 吉 村 正 司 横浜市戸塚区飯島町2882

⑱ 発 明 者 植 木 徹 横浜市瀬谷区北新16-1

⑲ 発 明 者 金 崎 和 春 横浜市戸塚区飯島町2070

⑳ 発 明 者 高 橋 孝 鎌倉市台4-5-45

㉑ 出 願 人 三井東圧化学株式会社 東京都千代田区霞が関3丁目2番5号

# 明 細 書

## 1. 発明の名称

電子レンジ用容器

## 2. 特許請求の範囲

1. ポリオレフィン樹脂99～50重量%と無機フィラー1～50重量%とからなり、発泡倍率が1.1倍以上である発泡シートを熱成形してなる電子レンジ用容器。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、耐熱性、保温性、剛性に優れた電子レンジ用容器に関する。

(従来の技術)

電子レンジの普及と共に調理済の食品あるいは冷凍食品が一般家庭にも広く普及している。これら調理済食品等はプラスチックフィルムで包装されているが、電子レンジにより解凍、あるいは再加熱調理する場合には、包装に用いられているプラスチックフィルムの耐熱性が乏しく、ガラス容器あるいは陶器に移しかえる手間を要した。また

電子レンジで料理された後にガラス容器あるいは陶器自体も高温となり、取扱いにくく、特に一度に大量の調理をしなければならないレストランや機内食などでは大変な作業であった。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明の目的は調理済食品を電子レンジにより再加熱調理する際にガラス容器あるいは陶器に移しかえる必要がなくそのまま再加熱調理のできる耐熱性、保温性、剛性に優れた新規な食品用容器を提供することにある。

(問題点を解決するための手段)

本発明者らは上記の目的を達成すべく鋭意研究を重ねた結果、本発明に到達した。

すなわち、本発明はポリオレフィン樹脂99～50重量%と無機フィラー1～50重量%とからなり、発泡倍率が1.1倍以上の発泡シートを熱成形してなる耐熱性、保温性、剛性に優れた電子レンジ用容器である。

本発明に用いられるポリオレフィン樹脂としては、ポリプロピレン、プロピレンとエチレンの共

重合体、高密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体などをあげることができ、これらは単独あるいは混合して用いても良い。

また本発明で用いられる無機フィラーとしてはタルク、マイカ、炭酸カルシウム、ホワイカーボン、硫酸バリウム等があげられる。

本発明において無機フィラーはポリオレフィン樹脂99～50重量%に対してフィラー1～50重量%の割合で配合する。無機フィラーの割合が1重量%未満では耐熱性、剛性の改良効果が十分ではない。また50重量%以上では容器の表面光沢が低下し軽量性にも劣る。本発明では特に5～20重量%の範囲が好ましい。

本発明における発泡倍率とは前記ポリオレフィン樹脂と無機フィラーからなる無発泡のシート密度を同組成の発泡のシートの密度で除した値であり、本発明においては発泡倍率は1.1倍以上であることが好ましい。発泡倍率が1.1倍未満では保温性、軽量性の改良効果が十分でない。発泡倍率

本発明における電子レンジ用容器は前記発泡シートを熱成形することにより得ることができる。熱成形とは広く一般に行われている真空成形あるいは圧空成形の事であるが、その他溶着による成形も可能であり、特にこれらに限定されるものではない。

#### (実施例)

以下、本発明を実施例にて詳しく説明する。

#### 実施例1

ポリプロピレンホモポリマー（メルトフローインデックス 1.5g/10分）70重量%と炭酸カルシウム30重量%からなるペレット状組成物 100重量部に、発泡剤としてアゾジカルボンアミドを0.8重量部を添加混合し、押出温度 220℃でTダイ付押出機により厚みが1.5mmで、発泡倍率が1.2倍のシートを押出した。このシートから真空成形により電子レンジ用容器を成形した。得られた容器に水を入れて電子レンジにより10分間加熱した。水は沸騰したが、容器に変形等は見られず、保温性にも優れたものであった。また140℃のサラダ

は前記ポリオレフィン樹脂と無機フィラーからなる組成物に対する発泡剤の添加量で任意にコントロールすることができる。

本発明に用いられる発泡剤としては一般に市販されているものが使用可能であり、例えば、アゾビスイソブチロニトリル、アゾジカルボンアミド、トルエンスルホンヒドラジド、N,N'-ジニトロソペンタメチレンテトラミン等の有機系発泡剤、あるいは重炭酸ソーダ、炭酸アンモニウム等の無機系発泡剤等が挙げられる。これらは単独であるいは混合しても良いし、高濃度にポリオレフィン樹脂に練り込んだマスターバッチとして用いても良い。

本発明における発泡シートは、前記ポリオレフィン樹脂と無機フィラーからなる組成物に所定量の発泡剤あるいはマスターバッチを添加混合した後、Tダイ付押出機より発泡剤の分解温度付近で押出すことにより得られる。また、シートの厚みとしては一般に0.2～10mm程度が好ましいが、これに限定されるものではない。

油を入れたが容器に変形等は見られず保温性にも優れたものであった。

#### 実施例2

ポリプロピレンホモポリマー（メルトフローインデックス 1.5g/10分）90重量%とタルク10重量%からなるペレット状組成物 100重量部に発泡剤マスターバッチ（ヘキスト社製 商標P-1941）を2重量部添加混合し、押出温度 210℃でTダイ付押出機により厚みが1.2mmで、発泡倍率が1.3倍のシートを押出した。該シートから真空成形により電子レンジ用容器を成形した。得られた容器に水を入れて電子レンジにより10分間加熱した。水は沸騰したが、容器に変形等は見られず保温性にも優れたものであった。

#### 比較例1

実施例2において、タルクおよびポリプロピレンホモポリマーの使用量をそれぞれ0.5重量%、99.5重量%とする以外は同様にして、容器を製造した。得られた容器に水を入れて電子レンジで10分間加熱したところ、容器が変形して実用に供し

得るものではなかった。また剛性にも劣るものであった。

比較例 2

実施例 2 において、発泡剤を全く使用せずに無発泡のシートを製造し、実施例 2 と同様にして容器を製造した。この容器に水を入れて電子レンジで10分以上加熱しても、容器の変形等は見られなかったが、保温性に劣るものであった。

〔発明の効果〕

本発明の食品包装容器は、耐熱性、保温性、軽量性、剛性に優れているため、予め調理してある食品を包装したまま電子レンジにより再加熱調理することのできる電子レンジ用容器として最適である。

特許出願人

三井東圧化学株式会社